

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRÃO MOGOL/MG

Rua Geraldo Avelino, 60, Centro, Grão Mogol, MG, Brasil, CEP 39570-000
 Telefone: (38) 3238-1135

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SALA DE ATENDIMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	FÓRUMULA	MEMÓRIA
01	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m2	2,88	2,88	
1.2	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	29,00	7,2+7,2+7,3+7,3	
02	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m3	4,21	item 3.1.4 + item 3.2.5	
2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	m2	61,62	61,62	
03	FUNDAÇÃO				
3.1	CONCRETO ARMADO - SAPATA				
3.1.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	9,60	$(6 \times 4 \times 0,75 \times 0,3) + (3 \times 4 \times 0,85 \times 0,3) + (1 \times 4 \times 0,95 \times 0,3)$	conforme projeto estrutural
3.1.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	68,50	68,50	conforme projeto estrutural
3.1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	3,00	3,00	conforme projeto estrutural
3.1.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	1,93	$(6 \times 0,75 \times 0,75 \times 0,3) + (3 \times 0,85 \times 0,85 \times 0,3) + (1 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,3)$	conforme projeto estrutural
3.2	CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS BALDRAME				
3.2.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	70,60	$(0,8 \times 1) + (2 \times (2,8 + 2,75 + 2,2 + 1,6 + 1,7 + 2,35 + 3,3 + 3,4 + 2,35 + 3,2 + 3,3 + 2,35))$	conforme projeto estrutural
3.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	45,20	45,20	conforme projeto estrutural
3.2.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	64,00	64,00	conforme projeto estrutural
3.2.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	45,00	13+32	conforme projeto estrutural
3.2.5	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m3	2,28	$(0,04 \times 1) + (0,15 \times 0,4 \times (2,8 + 2,75 + 2,2 + 1,6 + 1,7 + 2,35 + 3,3 + 3,4 + 2,35 + 3,2 + 3,3 + 2,35))$	conforme projeto estrutural
04	SUPERESTRUTURA				
4.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS				
4.1.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	93,90	$(3 \times (2,8 + 2,75 + 2,2 + 1,6 + 1,7 + 2,35 + 3,3 + 3,4 + 2,35 + 3,2 + 3,3 + 2,35))$	conforme projeto estrutural
4.1.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	29,30	29,30	conforme projeto estrutural
4.1.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	9,90	9,90	conforme projeto estrutural
4.1.4	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	2,20	2,20	conforme projeto estrutural
4.1.5	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	34,40	34,40	conforme projeto estrutural
4.1.6	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	1,88	$(0,15 \times 0,4 \times (2,8 + 2,75 + 2,2 + 1,6 + 1,7 + 2,35 + 3,3 + 3,4 + 2,35 + 3,2 + 3,3 + 2,35))$	conforme projeto estrutural
4.2	CONCRETO ARMADO - PILARES				
4.2.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m2	25,20	(2,52x10)	conforme projeto estrutural
4.2.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	89,00	89,00	conforme projeto estrutural
4.2.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	31,00	31,00	conforme projeto estrutural
4.2.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	1,20	(0,12x10)	conforme projeto estrutural
4.3	CONCRETO ARMADO - LAJES				
4.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 11/2020	m2	5,50	5,50	conforme projeto estrutural
4.4	CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS				
4.4.1	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m3	0,41	0,15x0,2x(3,4+3,4+1,7+1,7+1,7+1,6)	conforme projeto estrutural

05	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL				
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m2	74,41	$(3 \times (6+2+3,7+2,45+3,55+3,4)) + (1,1 \times (2,2+2,75+2,8+2,35))$	conforme projeto
06	COBERTURA				
6.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	61,62	7,8x7,9	conforme projeto
6.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	61,62	7,8x7,9	conforme projeto
6.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	22,20	11,1+11,1	conforme projeto
6.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	25,00	6,3+6,3+6,2+6,2	em volta cobertura
07	ESQUADRIAS				
7.1	ESQUADRIA METÁLICA				
7.1.1	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	m2	1,68	0,8x2,1	Sala de atendimento
7.1.2	FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES	UN	1,00	1,00	Sala de atendimento
7.1.3	DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"x2.1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	3,00	3,00	Sala de atendimento
7.1.4	PORTA METÁLICA, TIPO DE CORRER, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO ONDULADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO, PERFIS PARA MARCO E PINTURA ANTICORROSIVA COM UMA (1) DEMÃO, EXCLUSIVE FECHADURA E ROLDANAS	m2	1,68	0,8x2,1	I.S.
7.1.5	FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES	UN	1,00	2,00	I.S.
7.1.6	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE FERRAGENS, VIDRO 6MM TEMPERADO E INSTALAÇÃO	m2	2,00	2x1	Sala de atendimento
7.1.7	JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE FERRAGENS, VIDRO 6MM TEMPERADO E INSTALAÇÃO	m2	0,30	0,6x0,5	I.S.
7.1.8	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	0,44	$(2+0,6) \times 0,17$	Sala de atendimento e I.S.
08	REVESTIMENTO				
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	152,81	$(3,15 \times (6,3+2+2,6+1,7+3,55+3,7)) + (3 \times (2,45+2,45+1,7+1,7+3,4+3,4+3,4+3,4)) + (1,1 \times (2,5+6,3+2,6+0,15+2,45+6+2,35))$	conforme projeto
8.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	4,17	4,17	I.S.
8.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACÊS INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	15,12	$(1,8 \times (2,45+2,45+1,7+1,7)) + (0,6 \times 0,3)$	I.S. e 30cm lavatório da sala de atendimento
8.4	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m2	137,87	$(3,15 \times (6,3+2+2,6+1,7+3,55+3,7)) + (3 \times (3,4+3,4+3,4+3,4)) + (1,2 \times (2,45+2,45+1,7+1,7)) + (1,1 \times (2,5+6,3+2,6+0,15+2,45+6+2,35))$	conforme projeto
8.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	15,12	$(1,8 \times (2,45+2,45+1,7+1,7)) + (0,6 \times 0,3)$	I.S. e 30cm lavatório da sala de atendimento
8.6	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS	M2	11,56	11,56	sala de atendimento
8.7	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	13,60	3,4+3,4+3,4+3,4	sala de atendimento
09	SISTEMAS DE PISOS				
9.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m3	2,40	2,40	varanda, sala de atendimento e I.S.
9.2	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m2	15,73	15,73	sala de atendimento e I.S.
9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	m2	15,73	15,73	sala de atendimento e I.S.

9.4	PISO CIMENTADO NATADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO QUEIMADO, SEM JUNTA DE DILATAÇÃO	m2	18,51	18,51	varanda
9.5	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m2	22,56	0,8x(7,9+7,9+6,2+6,2)	Passeio externo
9.6	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF 02/2023	M	12,80	3,4+3,4+3,4+3,4-0,8	sala de atendimento
9.7	SOLEIRA DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	0,24	(2x0,15x0,8)	sala de atendimento e I.S.
10	PINTURA E ACABAMENTO				
10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	4,17	item 8.2	I.S.
10.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	4,17	item 10.1	I.S.
10.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	137,87	(3,15x(6,3+2+2,6+1,7+3,55+3,7))+(3x(3,4+3,4+3,4+3,4))+(1,2x(2,45+2,45+1,7+1,7))+(1,1x(2,5+6,3+2,6+0,15+2,45+6+2,35))	conforme projeto
10.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DE MÃOS. AF_04/2023	M2	137,87	(3,15x(6,3+2+2,6+1,7+3,55+3,7))+(3x(3,4+3,4+3,4+3,4))+(1,2x(2,45+2,45+1,7+1,7))+(1,1x(2,5+6,3+2,6+0,15+2,45+6+2,35))	conforme projeto
10.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	M2	6,72	2x2x0,8x2,1	portas
11	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				
11.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC				
11.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	4,40	4,40	conforme projeto hidro-sanitário
11.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	5,23	5,23	conforme projeto hidro-sanitário
11.1.3	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 50 MM X 1 1/2"	un	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.1.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	un	3,00	3,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.1.5	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	un	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.2	REGISTROS E OUTROS				
11.2.1	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.2.2	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.2.3	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.2.4	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, AÇIONAMENTO DUPLO, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
11.2.5	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
12	INSTALAÇÃO SANITÁRIA				
12.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC				
12.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	5,91	5,91	conforme projeto hidro-sanitário
12.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	1,36	1,36	conforme projeto hidro-sanitário
12.1.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	2,26	2,26	conforme projeto hidro-sanitário
12.2	CAIXAS E ACESSÓRIOS				
12.2.1	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
12.2.2	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
12.3	TANQUE SÉPTICO, FILTRO E SUMIDOURO				
12.3.1	TANQUE SÉPTICO EM ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS, CONFORME PROJETO.	UN	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
12.3.2	SUMIDOURO CIRCULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS FURADOS, CONFORME PROJETO.	UN	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
13	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS				
13.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.2	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 01/2020	UN	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário

13.3	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.5	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHA	U	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.6	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.8	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.9	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	1,00	1,00	conforme projeto hidro-sanitário
13.10	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	2,00	2,00	conforme projeto hidro-sanitário
14	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
14.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO				
14.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1,00	1,00	conforme projeto elétrico
14.1.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1,00	conforme projeto elétrico
14.1.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1,00	conforme projeto elétrico
14.1.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1,00	conforme projeto elétrico
14.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
14.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	41,64	41,64	conforme projeto elétrico
14.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	23,03	23,03	conforme projeto elétrico
14.3	CABOS E FIOS CONDUTORES				
14.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,51	26,43+25,66+28,42	conforme projeto elétrico
14.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	188,94	62,98+62,98+62,98	conforme projeto elétrico
14.4	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES				
14.4.1	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	12,00	12,00	conforme projeto elétrico
14.4.2	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	2,00	2,00	conforme projeto elétrico
14.4.3	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	2,00	2,00	conforme projeto elétrico
14.4.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	un	8,00	5+3	conforme projeto elétrico
15	SERVIÇO FINAL				
15.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	39,06	39,06	

José Magno Sarmiento

Eng.Civil e Eng. de Segurança do Trabalho
CREA/MG: 32.278/D